

**MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF *ALFABET* SERTA
BILANGAN DASAR UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA
KELAS 1 SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Oleh:

DIHARTO
L200150139

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAME EDUKASI PENGENALAN HURUF ALFABET SERTA
BILANGAN DASAR UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN
WICARA KELAS 1 SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

DIHARTO
L200150139

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dimas Arvo Anggoro, S.Kom, MSc.
NIK. 100.1811

HALAMAN PENGESAHAN

MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF *ALFABET* SERTA
BILANGAN DASAR UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA
KELAS 1 SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI

OLEH
DIHARTO
L200150139

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas komunikasi dan informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari: Sabtu, 20 Juli 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dimas Aryo Anggoro, S.Kom., M.Sc (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Azizah Fatmawati, ST., M.Eng (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Heru Supriyono, ST., M.Sc., Ph.D (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal, 20 Juli 2019

Mengetahui



Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 881



Ketua
Program Studi Informatika

Heru Supriyono, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Juli 2019

Penulis


DIHARTO
L 200 150 139

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

feedback studio
Naskah Publikasi

MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF ALFABET SERTA BILANGAN DASAR UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA KELAS I SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI

Abstrak

Sekolah Luar Biasa (SLB) Mitra Amanda di Dukuh Sanggerahan, Desa Trayu, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali menampung dan mendidik anak-anak berkebutuhan khusus salah satunya anak tuna rungu. Penelitian ini bertujuan merancang bangun aplikasi media pembelajaran mengenal huruf *Alfabet* serta bilangan dasar untuk anak tuna rungu dan wicara kelas I SDLB Mitra Amanda Boyolali yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah tahun 2013. Metode pengembangan aplikasi meliputi: Analisis data, Pembuatan aset, Pembuatan *Storyboard* dan Proses pengembangan aplikasi. Analisis data dengan melakukan wawancara langsung pada guru yang mengajar siswa tuna rungu kelas I SLB tersebut. Pembuatan aset dengan aplikasi *Coreldraw*, aset merupakan gambar antar muka aplikasi. *Storyboard* adalah gambar sketsa yang digunakan sebagai perencanaan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. Proses pengembangan aplikasi dengan Construct 2 pada laptop Core i3 - Acer Aspire E1-471, kemudian aplikasi diubah ke versi android menggunakan software *PhoneGap* agar bisa dioperasikan ke *handphone android*. Hasil penelitian ini berupa aplikasi media pembelajaran pengenalan huruf alfabet serta bilangan dasar untuk anak tuna rungu dan wicara kelas I SDLB Mitra Amanda Boyolali. Pengujian aplikasi dengan beberapa metode yaitu: Pengujian dengan BlackBox didapatkan hasil bahwa semua tombol berfungsi dengan baik, Pengujian pada smartphone dan desktop dimana aplikasi bisa berjalan dengan baik dan lancar, serta pengujian melalui kuesioner yang dibagikan pada siswa tunarungu, guru dan orang tua/wali murid SLB Mitra Amanda dari hasil kuesioner didapatkan data bahwa aplikasi ini menarik dan bermanfaat dengan ditunjukkan pada hasil presentase rata-rata 80,9%

Kata kunci : *Alfabet, Anak tuna rungu, Media pembelajaran, SDLB*

Match Overview

14%

1	eprints.ums.ac.id	3%
2	Submitted to Universita... <small>Student Paper</small>	3%
3	publikasililmiah.ums.ac...	2%
4	docobook.com	1%
5	www.deltaparianews.c...	1%
6	Submitted to Universita... <small>Student Paper</small>	1%
7	ejournal.unmus.ac.id	1%
8	repository.radenintan.a...	1%
Q	Submitted to Universita... <small>Activate Windows</small>	1%

Page: 1 of 13
Word Count: 2808



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI
198/A.4-II.3/INF-FKI/VII/2019

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika

menerangkan bahwa :

Nama : DIHARTO
NIM : L200150139
Judul : MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN
HURUF *ALFABET* SERTA BILANGAN DASAR
UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA
KELAS 1 SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI

Program Studi : Informatika

Status : **Lulus**

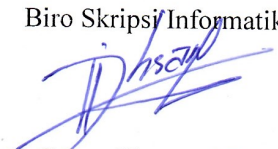
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi
Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta , 25 Juli 2019

Biro Skripsi Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.

MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HURUF *ALFABET* SERTA BILANGAN DASAR UNTUK ANAK TUNA RUNGU DAN WICARA KELAS 1 SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI

Abstrak

Sekolah Luar Biasa (SLB) Mitra Amanda di Dukuh Sanggrahan, Desa Trayu, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali menampung dan mendidik anak-anak berkebutuhan khusus salah satunya anak tuna rungu. Penelitian ini bertujuan merancang bangun aplikasi media pembelajaran mengenal huruf *Alfabet* serta bilangan dasar untuk anak tuna rungu dan wicara kelas 1 SDLB Mitra Amanda Boyolali yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah tahun 2013. Metode pengembangan aplikasi meliputi: Analisis data, Pembuatan aset, Pembuatan *Storyboard* dan Proses pengembangan aplikasi. Analisis data dengan melakukan wawancara langsung pada guru yang mengajar siswa tuna rungu kelas 1 SLB tersebut. Pembuatan aset dengan aplikasi *Coreldraw*, aset merupakan gambar antar muka aplikasi. *Storyboard* adalah gambar sketsa yang digunakan sebagai perencanaan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung. Proses pengembangan aplikasi dengan *Construct 2* pada *laptop Core i.3 - Acer Aspire E1-471*, kemudian aplikasi diubah ke versi *android* menggunakan *software PhoneGhap* agar bisa dioperasikan ke *handphone android*. Hasil penelitian ini berupa aplikasi media pembelajaran pengenalan huruf *alfabet* serta bilangan dasar untuk anak tuna rungu dan wicara kelas 1 SDLB Mitra Amanda Boyolali. Pengujian aplikasi dengan beberapa metode yaitu: Pengujian dengan *BlackBox* didapatkan hasil bahwa semua tombol berfungsi dengan baik, Pengujian pada *smartphone* dan *desktop* dimana aplikasi bisa berjalan dengan baik dan lancar, serta pengujian melalui kuesioner yang dibagikan pada siswa tunarungu, guru dan orang tua/wali murid SLB Mitra Amanda dari hasil kuesioner didapatkan data bahwa aplikasi ini menarik dan bermanfaat dengan ditunjukan pada hasil presentase rata-rata 80,9%

Kata kunci : *Alfabet, Anak tuna rungu, Media pembelajaran, SDLB*

Abstract

Mitra Amanda Special School (SLB) in Sanggrahan Hamlet, Trayu Village, Banyudono Subdistrict, Boyolali Regency accommodates and educates children with special needs, one of them is deaf children. This study aims to design building learning media applications to recognize alphabet letters and basic numbers for deaf children and speech class 1 SDLB Amanda Boyolali partners that are adjusted to the 2013 school curriculum. Application development methods include: Data analysis, Asset Making, Storyboard Making and Development Process application. Data analysis by conducting interviews directly with teachers who teach deaf students in class 1 of the SLB. Making assets with *Corelaw* application, assets are images of application interfaces. Storyboard is a sketch drawing that is used as a plan to show visually how the action of a story takes place. The process of developing applications with *Construct 2* on a *Core i.3 laptop - Acer Aspire E1-471*, then the application was changed to an android version using *PhoneGhap* software so that it can be operated on an Android mobile. The results of this study are in the form of learning media applications for the introduction of alphabet letters and basic numbers for deaf children and class 1 SDLB Mitra Amanda Boyolali speech. Testing the application with several methods, namely: Testing with *blackBox* shows that all buttons function properly, Testing on *smartphones* and *desktops* where the application can run well and smoothly, and testing through questionnaires distributed to deaf students, teachers and parents / guardians of students Amanda Mitra SLB obtained from the results of the questionnaire data that this application is interesting and useful by showing the results of an average percentage of 80.9%

Keywords: Alphabet, Deaf Children, Learning Media, SDLB

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dan kewajiban bagi setiap warga negara sesuai pasal 31 Undang-Undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa Setiap warga Negara berhak mendapat dan mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Ini merupakan bentuk tanggung jawab pemerintah ataupun negara untuk mencerdaskan kehidupan rakyatnya.

Dewasa ini banyak orang mencari metode mengajar yang *efektif* dan *efisien* sehingga diharapkan peserta didik bisa menyerap ilmu yang diajarkan dengan baik dan mudah (Suwardi, 2017). Umumnya pembelajaran dilakukan dengan berbasis media cetakan yaitu buku teks, lembar kegiatan siswa, lembar soal latihan siswa dan tulisan di papan tulis (Heru, dkk., 2015). Untuk mendapatkan suatu metode efektif dan inovatif dalam dunia pendidikan maka banyak tenaga pengajar mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman materi berteknologi modern (Riani dkk., 2015).

Media merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa maupun sebaliknya. Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Arda, dkk., 2015). Ide untuk membuat aplikasi game edukasi yang dibangun dengan *Construct 2* yang memiliki fitur lengkap dan mudah dioperasikan salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan adalah menggunakan media digital dalam bentuk aplikasi pembelajaran berbasis android yang dapat dioperasikan pada perangkat smartphone yang telah berkembang pesat di era teknologi saat ini. (Puspitasari dan Al-Irsyadi, 2018) *Education Game Application Abas : Ayo Belajar Sholat For Deaf Children (Case Study : SD-LB Yayasan Rehabilitasi Tuna Rungu Wicara Surakarta).*

Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) Mitra Amanda yang berlokasi di Dukuh Sanggrahan, Kelurahan Trayu, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali menampung dan mendidik anak-anak yang mempunyai keterbatasan fisik dan

mental salah satunya peserta didik dengan keterbatasan pendengaran atau sering disebut tuna rungu dimana dalam proses belajar mengajar sehari-hari masih bersifat sederhana dimana guru dalam menyampaikan materi masih menggunakan alat peraga manual berupa gambar cetakan dan buku paket sehingga peserta didik dalam menerima materi pembelajaran merasa kesulitan dan cepat bosan. Pengembangan aplikasi media pembelajaran berbasis multimedia yang dikembangkan lebih menarik minat siswa dalam belajar jika dibandingkan hanya menggunakan media belajar cetakan (Supriyono., H, dkk. 2016). Diharapkan dengan adanya inovasi pembelajaran media elektronik akan meningkatkan capaian hasil belajar para siswa.

Setelah melakukan observasi di lapangan maka perlu dibuatkan konsep dan metode pembelajaran berupa media edukasi berbasis *Construct 2* sebagai *game engine* serta *CorelDraw* untuk mendesain dan membuat aset gambar antar muka aplikasi. Hasil media edukasi pembelajaran ini bisa diaplikasikan pada *smartphone* versi *android*, sehingga diharapkan murid dalam menerima materi belajar merasa senang dan tidak lekas bosan karena ada unsur permainannya.

2. METODE

2.1. Analisis Data

Rancang bangun game ini berdasarkan kurikulum sekolah: Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Kurikulum 2013 SDLB Tunarungu yang dikeluarkan oleh Kemendikbud. Pengenalan huruf alphabet dan bilangan dasar dengan menggunakan isyarat abjad bahasa yang digunakan adalah SIBI (Sistim Isyarat Bahasa Indonesia) data yang diperoleh yaitu dengan cara wawancara langsung dengan guru yang mengajar kelas 1 SDLB tuna rungu serta melakukan observasi saat proses belajar mengajar berlangsung

Data yang diperoleh dari wawancara tersebut meliputi:

- a. Siswa mudah gaduh karena model pembelajaran yang monoton
- b. Siswa butuh pendampingan khusus
- c. Kesulitan siswa dalam menangkap materi pembelajaran sehingga guru harus menyampaikan materi berulang-ulang

- d. Harapan sekolah dengan adanya penelitian yang dilakukan penulis tentang *game* edukasi ini mampu meningkatkan minat dan semangat belajar siswa
- e. Dari hasil wawancara, didapatkan permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar dan mengidentifikasi penyelesaian untuk permasalahan tersebut.

2.2. Pembuatan Aset

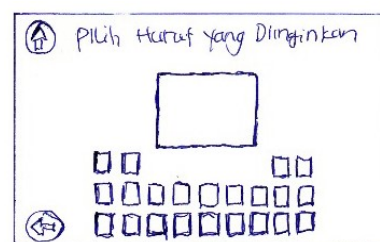
Aset merupakan gambar yang dipergunakan antar muka media pembelajaran pengenalan huruf *alfabet* serta bilangan dasar untuk anak tuna rungu dan wicara kelas 1 SDLB Mitra Amanda Boyolali. Pembuatan aset menggunakan aplikasi *corel draw* yang sudah terinstall pada laptop

2.3. Pembuatan Storyboard

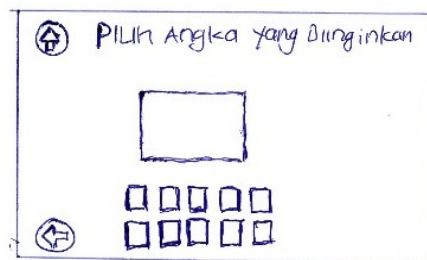
Storyboard adalah sebuah area dari gambar sketsa yang digunakan sebagai alat perencanaan untuk menunjukkan secara visual bagaimana aksi dari sebuah cerita berlangsung (Jati, 2019). Jika diumpamakan sebagai pembuatan film maka bisa dibilang bahwa *storyboard* adalah skenario film tersebut.



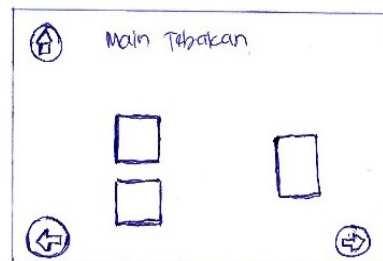
Scene 1. Halaman Menu



Scene 2. Halaman Alfabet



Scene 3. Halaman Angka



Scene 4. Halaman Main

Gambar 1: Storyboard Game Edukasi Mengenai Huruf *Alfabet* dan Bilangan Dasar

Penjelasan dari *storyboard*:

1. *Scene 1* berisi halaman menu yaitu Menu *Alfabet*, Menu Bilangan, Main Tebakan dan Menu Kembali. Tampilan halaman menu ditunjukkan pada gambar 1 *Scene 1* halaman menu
2. *Scene 2* berisi Halaman *Alfabet* dari huruf A sampai dengan huruf Z tersusun berjajar dimana masing masing huruf A sampai dengan huruf Z bila disentuh akan mengeluarkan aksi tampilan posisi jari misalnya bila disentuh huruf A akan keluar gambar jari A. Bila di sentuh huruf B akan keluar gambar posisi jari B dan begitu seterusnya sampai huruf Z. Tampilan halaman *Alfabet* ditunjukkan pada gambar 1 *scene 2* halaman *Alfabet*
3. *Scene 3* berisi halaman bilangan: 1, 2, 3 , 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 yang tersusun berjajar dan apabila disentuh bilangan 1 maka aksinya akan muncul gambar jari bermakna 1, apabila di sentuh bilangan 2 maka aksinya akan muncul gambar jari bermakna 2 dan seterusnya sampai bilangan 0. Tampilan halaman *Alfabet* ditunjukkan pada gambar 1 *scene 3* halaman Bilangan
4. *Scene 4* berisi halaman permainan dimana satu gambar pertanyaan bagian kanan dan dua baris gambar bagian kiri sebagai jawaban cara memainkannya yaitu obyek sebelah kiri di klik. Tampilan halaman permainan ditunjukkan pada gambar 1 *scene 4* halaman main

2.4. Proses Pengembangan Aplikasi

Proses pengembangan aplikasi media pembelajaran ini sebagai berikut:

- a) *Game* edukasi ini bernama “Media Pembelajaran Pengenalan Huruf *Alfabet* Serta Bilangan Dasar Untuk Anak Tuna Rungu Dan Wicara Kelas 1 SDLB Mitra Amanda Boyolali”
- b) *Hardware* untuk membuat media pembelajaran ini dengan *Laptop Core i.3 - Acer Aspire E1-471*

- c) *Software* untuk pembuatan *game* dengan *construct 2*
- d) Pembuatan aset *game* dengan menggunakan *corel draw*
- e) *Software* untuk mengubah ke versi *android* yaitu dengan menggunakan *PhoneGhap*
- f) Media aplikasi ini berbahasa indonesia dan bahasa isyarat
- g) Media pembelajaran ini memiliki 3 menu utama yaitu menu *alfabet*, menu bilangan dan menu permainan
- h) Menu *alfabet* berisi huruf A sampai dengan huruf Z, menu bilangan berisi angka 1 sampai dengan 9, menu permainan berisi tentang tebakan *alfabet* dan bilangan dasar

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

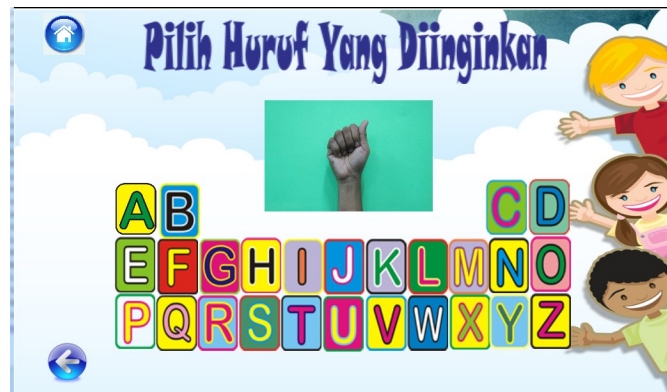
Hasil dari penelitian ini yaitu media pembelajaran yang menarik serta *edukatif*. Tampilan halaman menu utama ini terdapat 4 tombol yaitu: tombol menu *Alfabet*. Tombol menu bilangan, tombol menu permainan, dan tombol silang untuk mengakhiri *game* edukasi. Tampilan halaman awal ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman menu

3.1.1. Ketika halaman menu *Alfabet* diklik maka terdapat tampilan 26 huruf *Alfabet*. Apabila masing masing huruf di klik maka akan mengeluarkan

aksi gambar posisi jari tangan bermakna sesuai *Alfabet* tersebut dari huruf A sampai dengan huruf Z, dan terdapat tombol anak panah untuk kembali kemenu utama serta terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu. Tampilan halaman menu *Alfabet* ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan halaman menu *Alfabet*

3.1.2. Ketika halaman menu bilangan diklik maka akan muncul tampilan bilangan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, bila masing-masing bilangan diklik maka akan mengeluarkan aksi gambar posisi jari tangan bermakna sesuai bilangan tersebut, dan terdapat tombol anak panah untuk kembali kehalaman menu serta terdapat tombol home untuk kembali kehalaman menu. Tampilan halaman menu bilangan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4: Tampilan halaman menu bilangan

3.1.3. Ketika halaman menu permainan diklik maka akan muncul permainan tebakan, dengan cara mengklik gambar yang ada di sebelah kiri sebagai jawaban, apabila tebakan salah maka akan keluar *emoticon* coba lagi, dan apabila tebakan benar akan muncul *emoticon* benar. dan terdapat tombol anak panah kiri untuk kembali kehalaman menu dan tombol anak panah kanan untuk meneruskan permainan serta terdapat tombol *home* untuk kembali ke halaman menu.

Tampilan halaman menu permainan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5: Tampilan halaman menu permainan

3.2. Pengujian

3.2.1. Pengujian aplikasi dengan BlackBox

Pengujian aplikasi menggunakan metode *Blackbox*, jenis pengujian ini berfokus terhadap sistem yang telah dibuat, Apakah sistem atau konsep game yang diterapkan berjalan dengan lancar atau tidak. Dalam pengujian *Blackbox* dilakukan dengan menguji semua menu dalam game apakah menghasilkan hasil yang diinginkan atau tidak. Tabel 1 menunjukkan hasil dari pengujian dengan *Blackbox*.

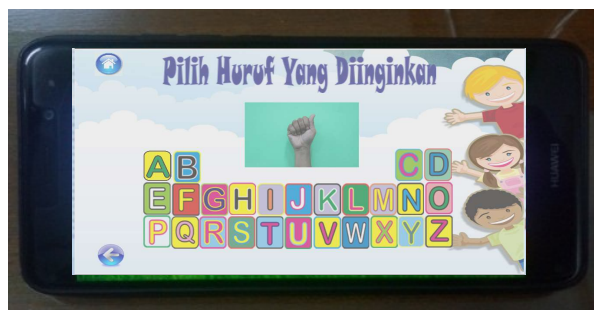
Tabel 1.Hasil Pengujian *Blackbox*

No	Yang diuji	Input	Output	Status
1	Menu play	Klik menu play	Layout menu play	Valid
2	Menu materi	Klik menu materi	Layout menu materi	Valid
3	Tombol alphabet	Klik tombol A-Z	Gambar tangan (bahasa isyarat huruf)	Valid
4	Tombol bilangan	Klik tombol 1-0	Gambar tangan (bahasa isyarat angka)	Valid
5	Menu <i>Alfabet</i>	Klik menu <i>Alfabet</i>	Layout menu <i>Alfabet</i>	Valid
6	Menu bilangan	Klik menu bilangan	Layout menu bilangan	Valid
7	Tombol menu permainan	Klik tombol mulai	Muncul permainan memadukan gambar	Valid
8	Menu home	Klik menu home	Layout halaman menu	Valid
9	Tombol anak panah	Klik tombol anak panah	Kembali ke halaman menu	Valid
10	Tombol silang	Klik tombol silang	Mengakhiri game	Valid

Berdasarkan pengujian *Blackbox* yang ditunjukkan pada Tabel 1, semua menu dan tombol berfungsi dengan baik.

3.2.2 Pengujian pada *Smartphone Android* dan *Desktop*

Aplikasi *game* ini telah di konversi kedalam bentuk *android* dan *desktop* komputer dengan aplikasi software *Phone Gchap* dengan android versi 5.1 *Lollipop*. Hasil pengujian pada *smartphone* ditunjukkan pada Gambar 6 sedangkan hasil pengujian pada *desktop* komputer ditunjukkan pada Gambar 7



Gambar 6. Pengujian di *Smartphone*



Gambar 7. Pengujian di *Desktop*

3.2.3. Pengujian Kuesioner

Pengujian Kuesioner dilakukan untuk mengetahui penilaian dari pengguna tentang “*Game edukasi ini*”, dan dilakukan pada saat aplikasi *game* ini sudah selesai dibuat dan sudah siap untuk di uji cobakan kepada pengguna.

Pengujian dilaksanakan dengan 30 responden yang terdiri dari 3 siswa kelas 1 tunarungu, Bapak dan Ibu guru serta orang tua/wali siswa di SDLB MITRA AMANDA BOYOLALI. Kuesioner berisikan pertanyaan yang memiliki 5 jawaban yaitu: **SS** (sangat setuju/5), **S** (setuju/4), **N** (netral/3), **TS** (tidak setuju/2), **STS** (sangat tidak setuju/1).

Kuesioner *Skala Likert* :

"*Skala Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti"

Uji Validitas dan Reliabilitas

Skor ideal / Skor Maksimum (S_{Max}) = $5 \times n = 5n$ (SS)

Skor Minimum (S_{Min}) = $1 \times n = n$ (STS), n = total responden

Skor (S) = \sum (Jumlah Responden Pemilih Jawaban x Bobot Jawaban)

$$\text{Prosentase Interpretasi (P)} = \frac{\text{Skor (S)}}{S_{Max}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk mengukur tingkat Persentase Interpretasi (P), yakni dengan skala interval bisa dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. *skala interval.*

81-100	:	Sangat kuat	61-80	:	Kuat
41-60	:	Cukup	21-40	:	Lemah
0-20	:	Sangat lemah			

Jumlah skor Kuesioner yang diambil dari 30 responden yang terdiri dari 11 Guru, 12 Orang tua/wali murid dan 7 siswa siswi SLB MITRA AMANDA BOYOLALI, tampilan hasil kuesioner terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Kuesioner*

No	Pertanyaan	Jawaban					Skor	Prosentase Interpretasi
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1.	Apakah Tampilan <i>game</i> edukasi ini menarik	12	18				132	88%
2.	Apakah Pengoperasian <i>game</i> edukasi ini, sangat mudah	3	24	3			120	80%
3.	Apakah Warna Background dan Text sudah serasi	0	22	8			112	75%
4.	Apakah Kualitas Gambar pada aplikasi sudah bagus	2	23	5			117	78%
5.	Apakah Aplikasi <i>game</i> edukasi ini bermanfaat	5	24	1			124	83%
6.	Apakah Penyampaian materi mudah untuk dipahami	4	25	1			123	82%
7.	Apakah Aplikasi <i>game</i> edukasi ini membantu melatih konsentrasi anak	2	23	5			113	78%
8.	Apakah Aplikasi <i>game</i> edukasi ini membantu belajar lebih efisien	3	26	1			122	81%
9.	Apakah Aplikasi <i>game</i> edukasi ini membantu pendidik dalam proses mengajar	5	25				125	83%
10	Apakah menu tebak gambar mudah dimengerti							
Prosentase rata-rata								80,9%

Dari hasil kuesioner didapatkan data bahwa aplikasi ini menarik dan bermanfaat dengan ditunjukkan pada hasil presentase rata rata 80,9%

4 PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir ini maka dapat di simpulkan bahwa:
Aplikasi *game* edukasi pengenalan huruf *Alfabet* dan bilangan dasar yang penulis buat dapat membantu mempermudah anak dalam menerima pelajaran.
Aplikasi *game* edukasi pengenalan huruf *Alfabet* dan bilangan dasar yang penulis buat dapat membantu pendidik dalam mengajar, dan mempermudah proses pembelajaran kepada anak didik.

Aplikasi *game* edukasi ini dapat berjalan dengan baik pada perangkat *desktop* dan *smartphone*. Hal ini dibuktikan dari hasil pengujian *blackbox* yang menunjukkan semua sistem berjalan dengan lancar.

Aplikasi ini dapat berjalan pada *smartphone* dengan *minimum* spesifikasi android versi 5.1 *Lollipop* .

Dari hasil kuesioner didapatkan data bahwa aplikasi ini menarik dan bermanfaat dengan ditunjukkan pada hasil presentase rata rata 80,9%

DAFTAR PUSTAKA:

- Arda., Saehana Sahrul, & Darsikin (2015) Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *e-Jurnal Mitra Sains, Volume 3 Nomor 1, Januari 2015 hlm 69-77* ISSN : 2302-2027
- Supriyono, Heru., Rahmadzani, Rifqi, Adhantoro, Fauzi Muh., Susilo, Aditya, Krisna (2016) Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa “PANDAWA” Prosiding University Research Colloquium/URECOL (2016) ISSN2407-9189
- Supriyono, Heru., Rahmadzani, Rifqi, Fauzi., Adhantoro, Muh. Syahriandi dan Susilo, Aditya Krisna., 2016. Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan *Game Dukatif* Pengenalan Aksara Jawa “Pandawa” *The 2nd University Research Coloquium 2016* ISSN 2407-9189 pp.1-12
- Jati, A. P (2019) Game Edukasi Menyusun Dan Mempelajari Jaring-jaring Makanan Dalam Suatu Ekosistem Untuk Anak Kelas V SD Negeri Mlilir 01 Bandungan. *Skripsi Thesis Universitas Muhyammadiyah Surakarta, 1-15.*
- Puspitasari, D dan , Irsyadi, F. Y. Al (2018) Education Game Application Abas :Ayo Belajar Sholat For Deaf Children (Case Study : SD-LB Yayasan Rehabilitasi Tuna Rungu Wicara Surakarta. *Skripsi Thesis Universitas Muhyammadiyah Surakarta, 1-15*
- Riani, S., Hindun, I., & Budiyanto, A, K. (2015) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi bioteknologi Modern Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia, Universitas Muhammadiyah Malang, 9-16*
- Suwardi (2017) Metode mengajar yang efektif serta efisien. *Artikel Widyaiswara Balai Diklat Keagamaan Semarang, 1-2*
- Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 “Setiap warga Negara berhak mendapat dan mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”